

# এক চালেই বাজিমাত কল্যাণীর বিজ্ঞানীদের

সুপ্রকাশ মণ্ডল, কল্যাণী ২০ জুলাই, ২০১৬, ABP



মিনিকিট গোবিন্দভোগ (বাঁ দিকে) ও সাবেক গোবিন্দভোগ। — নিজস্ব চিত্র।

দেখতে অবিকল বাসমতি, আর গন্ধে ষোলো আনা গোবিন্দভোগ।

নাম ঠিক হয়নি, তবে ছিপছিপে শরীরে এমন স্বর্গীয় সুবাসের পরে নামে কি সত্যিই কিছু এসে যায়?

কল্যাণী বিধানচন্দ্র কৃষি বিশ্ববিদ্যালয় (বিসিকেভি) সম্প্রতি মিনিকিটের সঙ্গে গোবিন্দভোগ মিশিয়ে তৈরি করেছে এই নতুন প্রজাতির ধান। কৃষিবিজ্ঞানীদের দাবি, বাসমতির সঙ্গে রীতিমতো টক্কর দেবে এই ধান।

গোবিন্দভোগের মতো সামান্য ফুটলেই গলে পাঁক হয়ে যাবে না, সঙ্গে, বাসমতির মতো ঝরঝরে চেহারা আর সুঘ্রাণ। বিসিকেভি-র দামেও যা সাবেক বাসমতির চেয়ে অনেকটাই কম। বিসিকেভি-র বংশগতি ও উদ্ভিদ প্রজনন বিভাগের অধ্যাপক সোমনাথ ভট্টাচার্য জানান, মিনিকিট আর গোবিন্দভোগের মিশেলে এই নতুন ধানের চেহারা। গোবিন্দভোগ শুধু খরিফ মরসুমে চাষ হত। নতুন এই ধান, খরিফ ছাড়াও বোরো মরসুমেও দিব্যি চাষ করা যাবে। সে কারণেই গোবিন্দভোগ ও মিনিকিটকে বেছে নেওয়া হয় সংকর প্রজাতির এই ধান তৈরির জন্য।

সোমনাথবাবু জানান, “ধানে ১২টি ক্রোমোজোম থাকে। গোবিন্দভোগের

‘জিন ম্যাপিং’-এর সময় দেখা যায়, ১ এবং ১২ নম্বর ক্রোমোজোমে দু’টি জিন অনুপস্থিত। জিনের গঠনের খুঁতের জন্যই সুবাস থাকলেও ছিপছিপে ও লম্বা চেহারা ধরে রাখতে পারে না গোবিন্দভোগ। সেই জন্যই মিনিকিট আর গোবিন্দভোগের মিশেলে তৈরি এই নতুন ধানে ওই জিন দু’টিকে সরিয়ে দেওয়া হয়েছে। আর তাতেই বাজিমাত।”

নতুন এই ধানচাষে সুবিধা কী? কৃষিবিজ্ঞানীদের দাবি, ১৪৫-১৫০ দিন লাগে গোবিন্দভোগ তুলতে। কিন্তু মিনিকিট ১১৫ দিনের ধান। সাবেক গোবিন্দভোগের তুলনায় এর ফলন কিছুটা কম ঠিকই। কিন্তু চাষিরা এক মাস আগে ধান তুলে ফেলে অন্য একটি ফসল চাষ করতে পারবেন। ফলে লাভ বেশি হবে।

আরও একটি কারণে এই নতুন ধান বাজারে বাজিমাত করবে বলে মনে করছেন কৃষিবিজ্ঞানীরা। তাঁরা জানাচ্ছেন, গোবিন্দভোগ চাল নরম। সহজে ভেঙে যায়। রান্নার সময় তাড়াতাড়ি গলেও যায়। নতুন ধরনের এই ধানের চাল মিনিকিটের মতোই শক্তপোক্ত। আর তার সুবাসও অপরিবর্তিত থাকবে। এই ধান বেশ কয়েক বছর ধরে বীরভূম, বাঁকুড়া, পুরুলিয়া ও পশ্চিম মেদিনীপুরের কয়েকটি জায়গায় পরীক্ষামূলক ভাবে চাষ হয়েছে।

নতুন ধরনের ধানকে স্বীকৃতি দেয় ‘অল ইন্ডিয়া কো-অর্ডিনেটেড রাইস প্রোগ্রাম’ (এআইসিআরপি)। এ ধানও রাজ্যে চাষের জন্য ছাড়পত্র পেয়ে গিয়েছে। সোমনাথবাবুর কথায়, “শিগগির এই ধানের বীজ বাজারে ছাড়া হবে। তার পর দেখুন না কী হয়!”

## গঙ্গায় বিলুপ্তপ্রায় রুই-কাতলা, ঘর দখল করেছে তেলাপিয়া ও আমেরিকান রুই

Source: Bartaman, July 12, 2016



হরিহর ঘোষাল, বারাকপুর, বিএনএ: রুই, কাতলা, মৃগেল, কালবোসসহ বহু দেশীয় মাছের অবাধ বিচরণ ক্ষেত্র হল গঙ্গানদী। দু'দশক আগেও গঙ্গার মাছ বলতে এইসব মাছকেই বোঝাত। অথচ যত দিন যাচ্ছে, এইসব দেশীয় মাছ গঙ্গা থেকে হারিয়ে যেতে বসেছে। আর সেই জায়গা দখল করে বসেছে তেলাপিয়া, আমেরিকান রুইয়ের মতো বিদেশি মাছ। গত কয়েক দশক ধরে গঙ্গার উপর গবেষণা চালিয়ে গুরুত্বপূর্ণ এই তথ্য মৎস্যবিজ্ঞানীদের হাতে এসেছে। যা জানার পর কেন্দ্রীয় সরকার রীতিমতো উদ্বিগ্ন। শুধু মাছই নয়, গঙ্গার দু'পারে বসবাসকারী হাজার হাজার মৎস্যজীবীও অর্থনৈতিকভাবে ক্ষতিগ্রস্ত হচ্ছেন একই কারণে। মৎস্যবিজ্ঞানীদের আশঙ্কা, অবিলম্বে এই বিষয়ে নজর না দিলে হয়তো অদূর ভবিষ্যতে গঙ্গা থেকে রুই, কাতলা, মৃগেল মাছ বিলুপ্তই হয়ে যাবে। গঙ্গা থেকে ক্রমশ উৎখাত হতে থাকা মাছগুলিকে সংরক্ষণের জন্য কেন্দ্রীয় অন্তর্দেশীয় মৎস্য গবেষণা সংস্থাকে কেন্দ্র দায়িত্ব দিয়েছে।

মৎস্য গবেষণা সংস্থার বারাকপুরের ডিরেক্টর ভি আর সুরেশ বলেন, আমরা ইতিমধ্যেই গঙ্গায় দেশীয় মাছ পুনরুদ্ধারের কাজ শুরু করে দিয়েছি। মৎস্য গবেষণা সংস্থার সিনিয়র বিজ্ঞানী আর কে মান্না বলেন, গঙ্গায় নবদ্বীপ থেকে ত্রিবেণী পর্যন্ত ১০০ কিলোমিটার এবং এলাহাবাদের ১০০ কিলোমিটার বেছে নিয়ে আমরা কাজ করব। ঠিক হয়েছে, সেখানে প্রাথমিকভাবে ৫ লক্ষ দেশীয় মাছ ছাড়া হবে। পাঁচ বছর ধরে গঙ্গায় দেশীয় মাছ পুনরুদ্ধারের কাজ চলবে। তার জন্য কেন্দ্র ৫ কোটি টাকা বরাদ্দও করেছে।

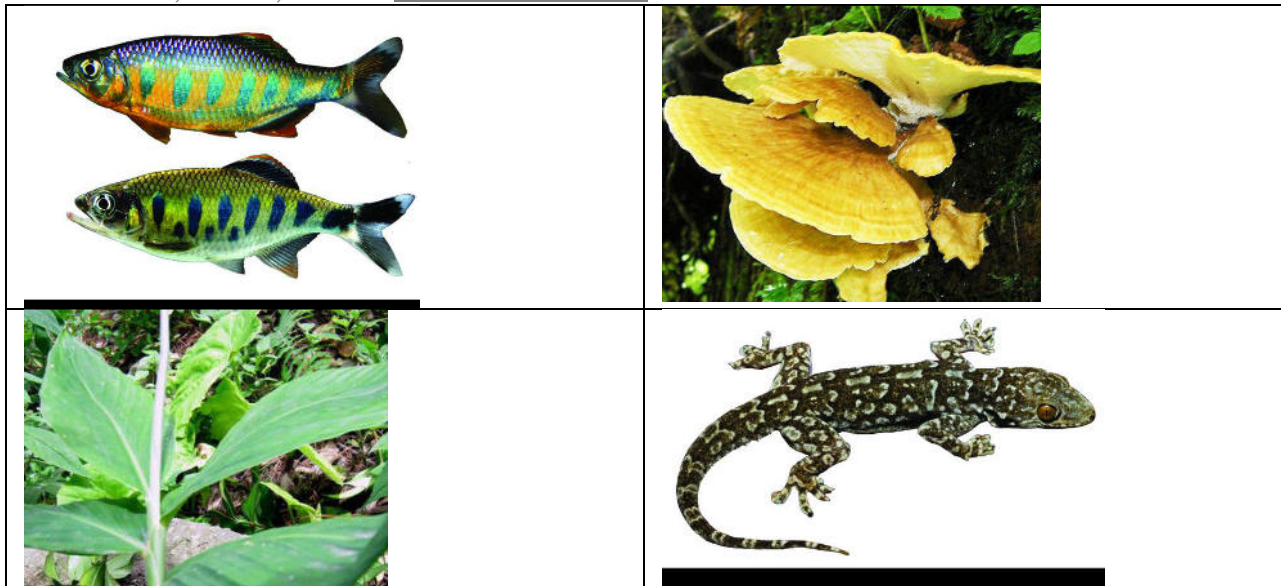
একটা সময় ছিল, কাতলা, রুই, মৃগেল বলতে নদীর মাছকেই বোঝাত। এইসব মাছ নদী থেকে তুলে পুকুরে ফেললে মরে যেত। পরবর্তীকালে মৎস্যবিজ্ঞানীদের দীর্ঘদিনের গবেষণায় কৃত্রিম প্রজনন ঘটিয়ে সেটা সম্ভব হয়েছে। এখন পুকুর ও ভেড়িতে এই ধরনের মাছ চাষ হচ্ছে। গঙ্গা থেকে দেশীয় মাছ হারিয়ে যাওয়ার কারণ হিসাবে মৎস্যবিজ্ঞানীদের ব্যাখ্যা, স্বাধীনতার পর কৃষিকাজের স্বার্থে গঙ্গার বহু জায়গায় একাধিক বাঁধ দেওয়া হয়। যার ফলে গঙ্গার স্রোত অনেকটাই কমে যায়। দু'পারে ভাঙন প্রতিরোধে ইট-পাথর দিয়ে বাঁধিয়ে দেওয়া হয়েছে। তাঁদের বক্তব্য, রুই, কাতলা নদীর পাড়ের দিকে মাটিতে ডিম পাড়তে চায়। কিন্তু দু'পাড় বাঁধিয়ে দেওয়ার ফলে তাদের সমস্যা হচ্ছে। সেইসঙ্গে দূষণ এবং অবৈজ্ঞানিকভাবে মাছ ধরাও দায়ী।

উলটোদিকে, এই ধরনের পরিবেশে তেলাপিয়া, আমেরিকান রুইয়ের মতো বিদেশি মাছরা খাপ খাইয়ে নিতে পারে। গঙ্গায় ফেলা আবর্জনা হল এই ধরনের বিদেশি মাছের খাবার। এদের প্রজনন ক্ষমতাও খুব বেশি। সমীক্ষায় জানা গিয়েছে, ১৯৫০ সালে গঙ্গায় প্রতি বছর প্রতি কিলোমিটারে ১৩৪৩.৬৪ কেজি দেশীয় মাছ পাওয়া যেত। ১৯৬০ সালে তা কমে হয় ১১৬৮.০৩ কেজি। ১৯৭০ সালে একধাক্কায় অর্ধেকের বেশি কমে যায়। ওই সময় মাছের পরিমাণ কমে ৫২৯.৭০ কেজি হল। ১৯৮০ সালে ৬৬৪.৮৮ কেজি, ১৯৯০ সালে ৩৩২.৫৭ কেজি হল। আর ২০০০ সালে ৩৬১.৫১ কেজি মাছ পাওয়া যায়। এখন আরও অনেক কমে গিয়েছে বলে বিজ্ঞানীদের দাবি।

গঙ্গায় দেশীয় ও বিদেশি মাছের অবস্থান সম্পর্কেও মৎস্য গবেষণা সংস্থা সমীক্ষা চালিয়েছে। তাতে দেখা গিয়েছে, ১৯৬০-’৭০ সালে গঙ্গায় তেলাপিয়া, আমেরিকান রুই জাতীয় বিদেশি মাছ ছিল না বললেই চলে। সেই সময় ৪৫ শতাংশ রুই, কাতলা, মৃগেলের মতো মাছ গঙ্গায় দাপিয়ে বেড়াত। আর ২০০৬-’১৫ সালের মধ্যে তা কমে হয়েছে মাত্র ১০ শতাংশ। বিদেশি মাছই নদীতে ঘুরে বেড়াচ্ছে। এখন গঙ্গায় ৩২ শতাংশ মাছই তেলাপিয়া, আমেরিকান রুইয়ের মতো বিদেশি।

## India's thriving biodiversity: 445 new species added in 2015

THE HINDU, JULY 2, 2016 BY SHIV SAHAY SINGH



Four species of reptiles, six species of amphibians, 26 species of fishes, three species of wild ginger and three of figs are among the 445 species new to science identified in India in 2015. The figure includes 262 animal species and 183 plant species.

Some of the notable additions to the list of animals include a rock gecko ( *Hemidactylus yajurvedi* ) found in Kanker Chhattishgarh, a new frog species ( *Fejervarya gomantaki* ) from the Western Ghats, and a shiny new species of fish ( *Barilius ardens* ), also from the Western Ghats.

Among the plants, a new species of ginger *Zingiber bipinianum* has been found in the South Garo hills of Meghalaya, and a species of mushroom ( *Bondarzewia zonata* ) has been collected from north Sikkim at an altitude of 2,829 m.

Scientists of the Botanical Survey of India (BSI) are delighted that all regions in the country have recorded new species while those from the Zoological Society of India (ZSI) are excited that more than 15 per cent of the new species are higher vertebrates.

The most discoveries were made in the Eastern Himalaya region, which accounts for 19 per cent of the total discoveries followed by the Western Ghats (18 per cent) and Andaman and Nicobar Islands at about 15 per cent, BSI director Paramjit Singh said.

ZSI Director Kailash Chandra said the new discoveries reflect the faunal-diversity potential of ecosystems in India. The country is home to 97,514 species of animals.

The report on animal and plant discoveries of 2015 was released on Friday by Union Minister of State for Environment Forest and Climate Change Prakash Javadekar at an event to mark the conclusion of the centenary celebrations of ZSI. Another important

publication — a report on the collection of 4,669 species across 197 genera by taxonomists and scientists of ZSI in the past 100 years — was also released on the occasion.

Lauding the efforts of taxonomists, Mr. Javadekar said no country can progress without the development of pure sciences. The Minister urged the scientists to reach out to students of Class IX and X to inspire them to take up taxonomy.

Mr. Javadekar announced the setting up of two new regional centres of ZSI at Bhuj in Gujarat and Gangtok in Sikkim. At present, the ZSI has 16 regional centres.

## ফসলের যত্নে শিলিগুড়িতে গড়ে উঠছে ‘জৈবগ্রাম’

July 7, 2016, Sanbad Pratidin



**স্টাফ রিপোর্টার, শিলিগুড়ি:** খানিকটা অবাক করার মতোই! এতদিন মানুষের স্বাস্থ্য ফেরাতে চিকিৎসকরা দই, দুধ কিংবা ঘি খাওয়ার পরামর্শ দিতেন। কিন্তু এবার ফসলের স্বাস্থ্য ফেরাতে এমন ‘প্রেসক্রিপশন’ দিচ্ছেন কৃষি বিজ্ঞানীরাও। আর সেই পরামর্শ মেনেই ধান-পাট কিংবা সবজি চাষের জমিতে দই, দুধ, ঘি কিংবা পাকা কলা, আখের রস, ডাবের জল প্রয়োগ করছেন কৃষকরা।

ফুল-ফল বৃদ্ধির পাশাপাশি ফসলে রোগ-পোকার দাপট কমাতে জমিতে ব্যবহার করা হচ্ছে গোমূত্র, নিম্বের নির্যাস থেকে আটা-বেসন, গুড় প্রভৃতি। একেবারেই ভিন্ন পদ্ধতিতে এই চাষের জন্য বেছে নেওয়া হয়েছে শিলিগুড়ির দু’টি ও জলপাইগুড়ির চারটি গ্রামকে। নকশালবাড়ির হাতিঘিসা ও ফাঁসিদেওয়ার রুইদাসা-র পাশাপাশি জলপাইগুড়ি সদরের দক্ষিণ বেড়ুবাড়ি ও খারিজা বেড়ুবাড়ি গ্রামকে ‘দত্তক’ নিয়েছে কৃষি দফতর। সেখানেই গড়ে উঠছে ‘জৈবগ্রাম’।

জমিতে বোনার আগে করা হচ্ছে বীজ শোধন। এই বীজ শোধনের জন্যই গোবর, গোমূত্র ও চুন দিয়ে তৈরি করা হচ্ছে ‘বীজামৃত’। আবার বেশি ফলন পেতে মাটির উর্বরশক্তি বাড়াতে ব্যবহার করা হচ্ছে গোবর, গোমূত্র, আটা, বেসন, গুড় দিয়ে তৈরি ‘জীবামৃত’। রোগ-পোকা দমনে তৈরি হচ্ছে ‘নিমান্ত্র’। দ্রুত যাতে ফুল ও ফল আসে গাছে, সেজন্য তৈরি করা হচ্ছে ‘পঞ্চগব্য।’ গোবর, গোমূত্র, দই, দুধ, ঘি তো থাকছেই।

চিরাচরিত পথে না হেঁটে প্রযুক্তির প্রয়োগ ঘটিয়ে কৃষকদের ঘরে বেশি পরিমাণে লাভ পৌঁছে দেওয়াই এই প্রয়োগের মূল লক্ষ্য বলে জানিয়েছেন কৃষি আধিকারিকরা। কীভাবে কৃষকরা ফসলের জমিতে দুধ, ঘি, দই প্রয়োগ করবেন, এর সুফল কী— এসব জানতেই শুরু হয়েছে প্রশিক্ষণ। প্রস্তাবিত প্রতিটি জৈব গ্রাম থেকে বেছে নেওয়া হয়েছে ৪০ জন করে কৃষককে।